

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA PADA
MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN**

Lola Febiola

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi
Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung
Jl. A.H Nasution 105 Bandung 40614

Lolafebiola11@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh banyaknya siswa yang kurang peduli dan pasif dalam mengikuti pembelajaran. Siswa sulit diketahui tentang kemampuan pemecahan masalah yang dimilikinya. Sehingga mempengaruhi hasil belajarnya. Hal ini terjadi dikarenakan metode yang di gunakan guru dalam mengajar kurang mendorong siswa untuk belajar, maka dari itu di butuhkan model pembelajaran yang dapat memacu minat siswa, serta mendorong keinginan siswa untuk berfikir lebih dalam pada saat belajar. Salah satu model pembelajaran belajar yang dapat mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa pada saat belajar yaitu dengan menggunakan model *pembelajaran Problem Based Learning*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan model PBL dan dengan menggunakan model *Scientifik*, menganalisis pengaruh model PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi pencemaran lingkungan dan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan model PBL dan yang menggunakan model *Scientifik*. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan *Desain Nonequivalent Control Group Design*. Sampel yang digunakan adalah *simple purposive sampling* kelas yang digunakan adalah kelas VII A sebagai kelas dengan model PBL dan kelas VIIB sebagai kelas dengan menggunakan model *Scientifik* di sekolah MTs AR-Rosyidiyah Bandung. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes. Instrumen yang digunakan adalah soal PG Variasi, lembar observasi, angket. Berdasarkan penelitian ini diketahui bahwa kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* memiliki nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah sebesar 83,74 dengan kategori baik dan *N-Gain* 0,63 dengan kategori sedang. Sedangkan rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran *Scientifik* adalah 66,67 dengan kategori sedang. dan *N-Gain* 0,52 dengan kategori sedang. Keterlaksanaan proses pembelajaran aktivitas guru sebesar 83,5 dengan kriteria sangat baik sedangkan aktivitas siswa sebesar 74,40 kriteria baik. Hasil uji t data *posttest* menunjukan bahwa perhitungan nilai $t_{hitung} =$

4,08 dan $t_{\text{tabel}} = 2,63$, maka $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$. dengan demikian posisi H_0 di tolak dan H_a diterima, yang artinya terdapat pengaruh pada siswa setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan yang menggunakan model pembelajaran Scientific.

Kata Kunci: Kemampuan pemecahan masalah, Model *Problem Based Learning*, Pencemaran Lingkungan.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sebuah proses kegiatan yang khas dilakukan oleh manusia. Pendidikan merupakan produk kebudayaan manusia. Kegiatan pendidikan dilakukan dalam upaya mempertahankan dan melanjutkan hidup dan kehidupan manusia. Selain itu, pendidikan secara filosofi dimaksudkan dalam rangka perkembangan manusia (Hidayat dan Machali, 2010 :32). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003, menyatakan bahwa pendidikan adalah Usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran sehingga peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengenalan diri, kepribadian kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan masyarakat, bangsa dan negara. Tujuan pendidikan menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 3, adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara

yang demokratis serta bertanggung jawab.

Untuk meningkatkan kualitas pendidikan, tentu saja tidak terlepas dari proses belajar mengajar sebagai kegiatan utama di sekolah. Salah satu faktor yang sangat berpengaruh dalam kegiatan belajar mengajar yaitu pemilihan dan menggunakan model-model pembelajaran. Sampai sekarang masih banyak siswa yang kurang termotivasi untuk belajar sehingga mempengaruhi hasil belajarnya. Hal ini terjadi dikarenakan metode yang di gunakan guru dalam mengajar kurang mendorong siswa untuk belajar. Proses belajar mengajar merupakan suatu proses serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Guru harus berupaya membangkitkan semangat belajar siswa terhadap materi pelajaran.

Menurut Hidayat, Ara (2012:40) belajar merupakan proses aktif yang dilakukan oleh peserta didik dalam rangka membangun pengetahuannya. Belajar bukanlah proses pasif yang hanya menerima pengetahuan dari guru atau sumber-sumber lain. Jika pembelajaran tidak memberikan kesempatan kepada

peserta didik untuk berperan aktif makapembelajaran tersebut bertentangan dengan hakikat belajar. Peran aktif pesertadidik dalam proses pembelajaran sangat diperlukan karena ia merupakan subyek utama dalam proses pembelajaran. Pembelajaran merupakan proses dari pendidikan dalam bentuk interaksi siswa dengan guru di dalam kelas. Tujuan akhir dari pembelajaran adalah menghasilkan siswa yang memiliki pengetahuan dan kemampuan berfikir tentang yang dihadapinya (Latifah, 2015:7). Pembelajaran biologi merupakan bagian dari pendidikan IPA, mengupayakan terbentuknya subyek didik sebagai manusia yang memiliki modal literasi sains, yaitu manusia yang membuka kepekaan diri mencermati, menyaring, mengaplikasikan, serta turut serta berkontribusi bagi perkembangan sains dan teknologi untuk peningkatan kesejahteraan dan kemaslahatan masyarakat. Selain kemampuan intelektual, literasi sains juga menyangkut keterampilan berfikir tingkat tinggi, sosial, dan interdisipliner (Obomanu, 2010:197).

Pengertian pengaruh menurut WJS. Poerwadaminto (2002: 849) Yaitu daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang. Sedangkan pengaruh menurut Badadu dan Zain (1994 : 103) Adalah (1) daya yang menyebabkan sesuatu terjadi, (2) sesuatu yang dapat membentuk atau mengubah sesuatu yang lain, dan (3) tunduk atau mengikuti Karena kuasa atau kekuasaan orang lain Kemampuan pemecahan masalah

dapat dihasilkan dengan adanya isu-isu sosial yang terdapat di masyarakat dan diangkat sebagai pembelajaran yang akan menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah siswa menjadi meningkat karena isu-isu tersebut merupakan hal yang sangat sering didengar oleh peserta didik. Seperti yang dikatakan secara ringkas oleh Wena (2011:53) bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat penting artinya bagi siswa dan masa depannya. Menurut Dewi dkk (2014:3) kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan individu dalam menggunakan proses berfikirnya untuk memecahkan permasalahan melalui pengumpulan fakta-fakta, analisis informasi, dan memilih pemecahan yang paling efektif. Salah satu alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah pembelajaran yang memberikan ruang kepada siswa untuk bisa menemukan dan membangun konsep sendiri dan dapat mengembangkan kemampuan berfikir siswa. Model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah *problem based learning* (PBL). *problem based learning* (PBL) memberikan banyak manfaat bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berfikir tingkat tinggi seperti berfikir kritis, menemukan dan menggunakan sumber belajar, mengembangkan kemampuan bekerja kooperatif, dan belajar sepanjang hayat (Palenari, 2012:1-9).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilaksanakan dengan salah seorang guru mata pelajaran IPA kelas VII di MTs AR-Rosyidiyah Bandung (terlampir),

diperoleh gambaran bahwa salah satu konsep yang dianggap sulit bagi siswa adalah materi pencemaran lingkungan, diantaranya dalam mengatasi permasalahan-permasalahan yang terjadi di lingkungan. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan kepada guru mata pelajaran IPA di MTs R-Rosyidiyah Bandung, diperoleh informasi bahwa masih ada siswa yang nilai ulangan harian IPA

di bawah KKM. Rata-rata nilai IPA yang diperoleh adalah 40 – 55 sedangkan nilai KKM Biologi adalah 67. Berdasarkan permasalahan di atas maka tertarik untuk dilakukan penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran *problem based learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi pencemaran lingkungan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan *Desain Nonequivalent Control Group Design*. Sampel yang digunakan adalah *simple purposive sampling* kelas yang digunakan adalah kelas VII A sebagai kelas dengan model PBL dan kelas VIIB

sebagai kelas dengan menggunakan model Scientific di sekolah MTs AR-Rosyidiyah Bandung. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes. Instrumen yang digunakan adalah soal PG Variasi, lembar observasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan yang menggunakan model *Scientifik* Pada Materi Pencemaran Lingkungan.

kemampuan pemecahan masalah siswa dapat diketahui dari nilai *posttest* yang dilaksanakan. Tes yang

menguji aspek kognitif yaitu 20 soal pilihan ganda variasi kemampuan pemecahan masalah pada materi pencemaran lingkungan. yang diujikan Dalam hal ini, kemampuan pemecahan masalah siswa tersebut dapat dilihat dari hasil siswa dalam menjawab soal-soal kemampuan pemecahan masalah. Berikut merupakan hasil rata-rata siswa.

Tabel 1.1 Kemampuan Pemecahan Masalah Rata-Rata Nilai Pretest, Posttest dan *N-gain* dengan dan Tanpa Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Data	Kelas Eksperimen				
	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-Rata	<i>Gain</i>	<i>N-gain</i>
Pretest	64	75	50,06 (Cukup)	35,25	0,63 (Sedang)
Posttest	94	30	83,74 (Baik)		

Data	Kelas Kontrol				
	Nilai tertinggi	Nilai Terendah	Rata-Rata	Gain	N-gain
Pretest	29	81	37,70 (kurang)	16,61	0,45(sedang)
Posttest	43	83	66,77 (cukup)		

Dari tabel 1.1 di atas, terdapat nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, tetapi dengan kriteria yang berbeda. Untuk kelas eksperimen perolehan nilai *pretest* menunjukkan nilai 64 dengan kriteria cukup dan nilai *posttest* 75 dengan kriteria baik (Arikunto, 2005). Dengan N-gain sebesar 0,63, hal ini berarti terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas tersebut dengan kriteria sedang (Hake, 1999). Begitupun terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas yang menggunakan model Scienifik, dengan N-gain sebesar 0,45 dengan kriteria sedang. Peningkatan pada kelas kontrol tersebut dapat dilihat dari perolehan nilai rata-rata *pretest* sebesar 37,70 dan nilai *posttest* 66,77 menunjukkan kriteria cukup. Pada penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi pencemaran lingkungan. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* ini berhasil, artinya Terdapat pengaruh yang signifikan model

pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi pencemaran lingkungan. Pada perkembangan kemampuan pemecahan masalah siswa menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* berhasil, artinya terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap pembelajaran pada materi pencemaran lingkungan. Hal ini terbukti dengan adanya perbedaan nilai rata-rata tes akhir (*posttest*, *gain*, dan *n-gain* yang diperoleh). dari data hasil penelitian yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa didapatkan nilai rata-rata *posttest* 83,74% rata-rata *gain* 35,25 dan rata-rata *N-Gain* 0,63% dengan kategori sedang. Didapat kesimpulan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Hal ini sejalan dengan jurnal penelitian yang dilakukan oleh Destalia (2014) yang menyatakan bahwa Berdasarkan hasil

penelitian yang telah dilakukan dengan penerapan model PBM dengan metode eksperimen ini dapat membantu belajar siswa dan membuat siswa lebih aktif dalam belajar, terutama dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah bagi siswa. Keberhasilan dalam penelitian yang telah dilakukan ternyata bukan semata-mata hanya dari peneliti, melainkan didukung juga dengan keaktifan siswa untuk bekerja sama dalam satu kelompok untuk mencari solusi dari permasalahan yang disampaikan oleh peneliti di awal pembelajaran serta lingkungan yang diatur peneliti agar suasana kelas menjadi nyaman untuk dilakukan penelitian. Salah satu yang mendukung pencapaian ini adalah karena pembelajaran yang telah dilakukan dapat memotivasi siswa, lebih aktif dalam memecahkan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan model pembelajaran *scientific* pada materi pencemaran lingkungan yaitu diperoleh data nilai rata-rata nilai *posttest* yaitu 66,77 dengan kategori cukup dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat diperoleh dari nilai gain 29,06 dan N-Gain 0,52 dengan kategori sedang. Hal ini dikarenakan pada kelas yang menggunakan model *scientific* siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran yang dilakukan sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa kurang dan kemampuan pemecahan

masalah siswa cukup rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen. Rendahnya nilai rata-rata akhir yang diperoleh siswa dikarenakan kurangnya budaya berfikir dari siswa dan siswa kurang diberi pengalaman belajar untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Hal ini dikuatkan oleh jurnal penelitian Mastika (2015) hasil penelitiannya yang berjudul Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah penelitian nya adalah Hasil *pre-test* pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika awal siswa sebelum diterapkan model PBL masih rendah, hal ini terlihat pada rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah awal siswa yaitu 11,68 yang berada pada rentang 6-11 dengan kriteria rendah. Namun, setelah diterapkan model PBL berdasarkan hasil rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah akhir siswa diperoleh peningkatan skor rata-rata yaitu 18,00 yang memiliki kriteria tinggi. Tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan data tes kemampuan pemecahan masalah akhir siswa (*post-test*). Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa ketika siswa belum dilakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem based learning* hasilnya sangat rendah dan ketika sudah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem based*

learning hasil presntase nilai rata-

rata nya meningkat.

2. Pengaruh pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi pencemaran lingkungan.

Pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi pencemaran lingkungan pada kelas eksperimen dan kelas

kontrol dapat dilihat dari nilai rata-rata *N-Gain* pada kedua kelas. Siswa yang melakukan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* lebih besar peningkatannya dibanding siswa yang menggunakan model *scientific* hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata *N-Gain* di kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan rata-rata *N-Gain* di kelas kontrol.

Tabel 2 Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Msalah Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan.

Kelas	<i>Posttest</i>	N-Gain	Kriteria
Kelas Eksperimen	83,74	0,63	Sedang
Kelas Kontrol	66,77	0,45	Sedang

Berdasarkan pada Tabel 2 sebelumnya dapat diketahui bahwa hasil *pretest* kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata lebih besar yaitu 83,74 dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas kontrol 66,77. Setelah dilakukanya proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model *scientific* kedua kelas diuji kembali dengan *posttest* rata-rata nilai dari *posttest* tersebut memiliki rata-rata yang berbeda. Setelah dilakukan *N-Gain* pada

masing-masing kelas memiliki kriteria yang sama yaitu sama-sama memiliki kategori sedang tetapi berbeda tingkatan kriteria sedang pada eksperimen lebih meningkat dibanding kelas kontrol. Setelah nilai rata-rata N-Gain diketahui, langkah selanjutnya adalah melanjutkan uji normalitas , uji homogenitas, dan uji hipotesis. Jika data pada perhitungan normalitas berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji homogenitas dan uji hipotesis.

Tabel 4 Hasil Perhitungan Uji t (Hipotesis)

Data	T_{hitung}	T_{tabel}	Keterangan
<i>Posttest</i>	8,52	2,00	Ho ditolak Ha diterima
<i>N-Gain</i>	3,13		Ho ditolak Ha diterima

Berdasarkan tabel 4 di atas, dari pengujian hipotesis untuk data *posttest*, terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa. Karena diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dengan nilai $t_{hitung} = 8,52$ dan $t_{tabel} = 2,00$. Maka dari itu, posisi H_0 ditolak dan H_a diterima. Sama halnya untuk perhitungan hipotesis dari data *gain* diperoleh nilai $t_{hitung} = 3,13 > t_{tabel} = 2,01$. Maka dari itu, posisi H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari data *posttest* dan *gain* tersebut menjelaskan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah pada siswa pada materi pencemaran lingkungan. Begitupun dengan kelas yang menggunakan model *scientific*. Juga terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa, tetapi dengan nilai yang tidak lebih baik dibanding kelas eksperimen.

Hasil penelitian mengemukakan bahwa Model pembelajaran dengan menggunakan menggunakan *problem based learning* (PBL) berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi pencemaran lingkungan. Pembelajaran dengan menggunakan model

pembelajaran *problem based learning* dapat menciptakan interaksi positif antara siswa dengan guru, siswa dengan siswa, dan siswa dengan lingkungannya, sehingga pembelajaran menjadi lebih kondusif dan siswa dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan sumartini (2016) yang mengemukakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa matematis pada kelas eksperimen lebih baik dan berpengaruh positif dari kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Selain itu, jika dilihat dari peningkatannya, *N-gain* kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol, walaupun keduanya diinterpretasikan dalam kategori sedang.

Berdasarkan Penelitian yang dilakukan oleh Wulandari, dkk (2016) mengemukakan bahwa Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan kemampuan pemecahan masalah diatas diperlukan sebuah model pembelajaran yang aktif, inovatif dan dapat mengembangkan kemampuan

pemecahan masalah siswa, yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning*. Dikuatkan lagi oleh Yamin (2012:17) menyatakan bahwa *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang memberi kondisi belajar aktif kepada peserta didik dalam kondisi dunia nyata sehingga model tersebut sangat berpengaruh terhadap siswa. Kemudian Riyanto (2009:285) berpendapat bahwa *Problem Based Learning* atau pembelajaran berdasarkan masalah adalah suatu model pembelajaran yang dirancang dan dikembangkan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik memecahkan masalah dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* peserta didik dapat merasakan manfaat pembelajaran sebab masalah yang dikaji merupakan masalah yang dihadapi dalam kehidupan nyata. Peserta didik juga diperlakukan sebagai pribadi dewasa karena peserta didik diberikan kebebasan untuk mengimplementasikan pengetahuan atau pengalaman yang dimiliki untuk memecahkan masalah. Selanjutnya pengkondisian peserta didik dalam belajar kelompok yang saling berinteraksi, baik dengan guru maupun teman akan memudahkan peserta didik

mencapai ketuntasan belajar.

Berdasarkan hasil dari beberapa penelitian yang telah dipaparkan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran yang menggunakan *Problem Based Learning* dapat dijadikan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk proses pembelajaran karena model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi pencemaran lingkungan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* pada kelas eksperimen terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi pencemaran lingkungan.

3. keterlaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* dan dengan yang menggunakan model *Scientifik* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi pencemaran lingkungan.

Keterlaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan menggunakan lembar observasi guru dan siswa pada saat pembelajaran dilaksanakan atau berlangsung.

**Tabel 5 aktivitas Guru Menggunakan Model Pembelajaran
Problem Based Learning (PBL) dan tanpdengan yang
menggunakan Model *Scientifik***

Pertemuan	Kelas eksperimen		Kelas kontrol	
	Rata-rata	katergori	Rata-rata	Kategori
1	84,5 %	Sangat baik	64,81 %	Baik
2	82,2%	sangat baik	66,6%	Baik
Rata-rata	83,35%	Sangat baik	65,71%	Baik

**Tabel 6 aktivitas Siswa Menggunakan Model Pembelajaran
Problem Based Learning Dan yang menggunakan Model
Pembelajaran *Scientifik***

Pertemuan	Kelas eksperimen		Kelas kontrol	
	Rata-rata	katergori	Rata-rata	Kategori
1	73,3%	Sangat baik	66,67 %	Baik
2	75,5%	sangat baik	68,5%	Baik
Rata-rata	74,4%	Sangat baik	67,6%	Baik

Berdasarkan tabel 5 rata- rata ketelaksanaan proses pembelajaran aktivitas guru dari pertemuan 1 dan pertemuan 2 secara keseluruhan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* sebesar 83,35% dengan kriteria sangat baik. Selanjutnya dengan tanpa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* 65,71% dengan kriteria baik.

Berdasarkan tabel 6 rata-rata keterlaksanaan proses pembelajaran aktivitas siswa dari pertemuan 1 dan 2 dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* sebesar pertemuan 1 81,4% memiliki nilai rata rata dengan kriteria sangat baikn dan nilai rata-rata pertemuan 2 84,1% sedikit meningkat jadi kriteria nya menjadi sangat baik. Dan tanpa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* sebesar 65,7%% dengan kategori cukup dan pertemuan ke 2 kelas kontrol 71,1% kriteria baik.

Dalam penelitian dilakukan Observasi untuk mengetahui

keterlaksanaan proses pembelajaran yang telah dibuat dalam rencana pelaksanaan pembelajaran. Observasi ini dilakukan selama pelaksanaan pembelajaran berlangsung, aspek yang diamati pada saat observasi yaitu aktivitas guru dan aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran.

Berdasarkan data hasil aktivitas guru selama proses belajar mengajar dengan menggunakan pembelajaran *problem based learning* pada pertemuan pertama, dan kedua memperoleh nilai rata-rata 83,35% yaitu dengan kategori sangat kuat. Hal ini menunjukan hampir semua tahapan dalam pembelajaran terlaksana dengan baik dan guru telah menjalankan tugas sebagai fasilitator dalam pembelajaran.

Menurut Sukino (2008: 55) tugas guru adalah membantu peserta didik agar mampu melakukan adaptasi terhadap berbagai tantangan kehidupan serta desakan yang berkembang dalam dirinya. Artinya guru sudah mampu menjalankan tugasnya sebagai seorang pembimbingdalam proses

pembelajaran. Sedangkan data hasil aktivitas siswa pada pembelajaran yang dilaksanakan pada pertemuan pertama dan kedua mendapatkan rata-rata 74,4% dengan kategori sangat baik. Dari data hasil analisis aktivitas siswa selama proses pembelajaran menunjukkan keaktifan siswa serta kemandirian ketika proses pembelajaran berlangsung. Penelitian ini diperkuat oleh Dewi (2014) yang menyatakan bahwa model PBL mampu mengakomodasikan kemampuan pemecahan masalah siswa. Jika dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran *scientific* tentu siswa yang belajar dengan menggunakan PBL akan lebih unggul. Hal tersebut bisa dikarenakan pada metode konvensional, guru menyampaikan informasi langsung kepada siswa dengan menata waktu pelajaran untuk mencapai beberapa sasaran yang telah ditentukan dengan jelas (Slavin, 2008).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII MTS Ar-Rosyidiyah Kota Bandung. Dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi pencemaran lingkungan rata-rata 83,74 dengan kategori baik dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah (*N-Gain*) 0,63 dengan kategori

sedang. Sedangkan kemampuan pemecahan masalah pada kelas dengan menggunakan pembelajaran *scientific* yaitu memperoleh nilai rata-rata 66,67 dengan kategori sedang dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah (*N-Gain*) 0,52 dengan kategori sedang.

2. Model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi pencemaran lingkungan.
3. Keterlaksanaan aktivitas guru pada proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan dengan yang menggunakan model pembelajaran *Scientifik* pada materi pencemaran lingkungan memperoleh nilai rata-rata 83,35% dengan kategori sangat baik. Sedangkan nilai rata-rata untuk kelas yang menggunakan model pembelajaran *scientific* yaitu 65,71% berkategori baik. Sedangkan aktivitas siswa yang menggunakan model PBL mempunyai nilai rata-rata 74,4 dengan kategori baik. sedangkan untuk yang menggunakan model *Scientifik* memperoleh nilai rata-rata 67,6 dengan kategori baik.

SARAN

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pembahasan serta kesimpulan yang dikemukakan di atas, maka diajukan saran-saran diantaranya:

1. Model pembelajaran *Problem Based Learning* diharapkan dapat disajikan salah satu alternatif yang bisa digunakan guru biologi untuk

- materi biologi agar dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan baik lagi.
2. Pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* memerlukan waktu yang lama. Maka untuk para pengajar yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* ini diharapkan dapat memberikan pengarahannya yang tepat saat melakukan pembentukan kelompok dan diskusi untuk memecahkan masalah.
 3. Kepada peneliti yang akan meneliti tentang model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa sebaiknya diperhatikan dulu waktu yang digunakan dalam pembelajaran dengan materinya.

Mahasiswa Pada Mata Kuliah Biologi Umum.

LendyDestalia, 2014. Peningkatan keterampilan pemecahan masalah dan hasil Belajar melalui penerapan

Mastika, 2015. *Pengaruh model problem based learning (pbl) terhadap Kemampuan pemecahan masalah matematika Siswa kelas x sma negeri 5 lubuklinggau: STKIP-PGRI Lubuklinggau*

Nbina, J.B & B.J. Obomanu. 2010. *The Meaning of Scientific Literacy: A Model of Relevance in Science Education.* Academic

DAFTAR PUSTAKA

Badudu, Zain. (1994). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pustaka Sinar

Poerwadarminta. (2002), *Kamus Besar Bahasa Indonesia*

Hidayat, Ara & Machali, Imam. 2010. *Pengelolaan Pendidikan : Konsep, Prinsip, dan Aplikasi dalam Mengelola Sekolah dan Madrasah*, Bandung : Pustaka Educa.

Hidayat, Ara. 2012. *Konsep Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif Efektif dan Menyenangkan (PAIKEM)*. Bandung: Jurnal An Nur. Vol. 4, No. 1 : 39-50.

Latifah, Anis. 2015. *Penerapan Pembelajaran SOCIOSSCIENTIFIC ISSUE Melalui Metode Simposium Berbasis LESSON SYUDY Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis*

pembelajaran berbasis Masalah (pbl) dengan metode eksperimen pada Materi pencemaran lingkungan. FKIP Universitas Jember Leadership Journal, (8), Issue 4.

Riyanto, Y. 2006. *Paradigma Baru Pembelajaran Sebagai Referensi Bagi Pendidik*.

Slavin, Robert E. 2009. *Cooperatif Learning Teori Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.

Sumarini, Tina Sri. 2016. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. urnal

- “Mosharafa”, Volume 8,
 Nomor 3, April 2016 11
 ISSN 2086 4280
- Sutikno, Sobari.2008. *Belajar dan Pembelajaran*.Bandung: prosfek.
- Utami, dewi. *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Melalui Pengendalian Bakat Numerik Siswa Smp*. E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA. Volume 4 Tahun 2014.
- Wena, Made.2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- wulandari,dkk.2016. *pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas viii smp negeri 8 lubuklinggau tahun pelajaran 2016/2017*. STKIP-PGRI Lubuklinggau
- Yamin, Martins. 2012. *Desain Baru Pembelajaran Kontruktivistik*. Jakarta: Referensi